

А. В. Мартыновъ (Варшава).

Къ познанію фауны Trichoptera Кавказа.

Trichoptera изъ Батумскій области и окрестностей Новаго Аѳона.

(Съ 48-ю рисунками).

(Зоол. Лаборат. [Проф. Я. П. Шелкановцева] Варшавск. Унив.).

A. Martynov (Varsovie).

Contributions à la faune des Trichoptères du Caucase.

Trichoptères de la province de Batoum et des environs du Novyj Afon.

(Avec 48 figures).

(Laboratoire Zoolog. [Prof. J. P. Stshelkanovtzev] de l'Université à Varsovie).

Лѣтомъ прошлаго 1911 года я коллектировалъ *Trichoptera* въ Кахетин и по Военно-Грузинской дорогѣ¹⁾; этимъ же лѣтомъ я попытался сдѣлать первую, такъ сказать, развѣдку трихоптерологической фауны Батумской области и Черноморской губерніи. Въ Батумской области мною обследованы были главнымъ образомъ лѣсные горные ручьи, рѣчки и водопады въ окрестностяхъ селеній Аджарисъ-Цхали и Борчха и близъ г. Батума (по рѣкѣ Коронисъ-Цхали, мѣстность Ортабатумъ), въ Черноморской губерніи — окрестности Новаѳонскаго монастыря. Моя экскурсія, къ сожалѣнію, не могла быть продолжительной (конецъ іюня, первая половина іюля), и, тѣмъ не менѣе, мнѣ удалось взять до 26 видовъ, изъ коихъ 10 (вѣроятно, даже 11) оказались новыми видами.

Въ Батумской области взято 17 видовъ. Изъ нихъ только три водятся также и въ Европѣ; изъ прочихъ-же видовъ пять извѣстны изъ Кахетин и, частью, изъ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностей Кавказа, а девять оказались новыми видами. При сравненіи съ фауной Кахетин, на ряду съ нѣкоторыми чертами сходства (здѣсь найдены пять видовъ, извѣстныхъ изъ Кахетин), сразу-же намѣчаются и отличія. Въ Батумской области мы не нашли ни одного представителя рода *Agapetus* Curt. (извѣстны два вида въ Кахетин, одинъ изъ долины Терека у Ларса и

¹⁾ А. Мартыновъ. „Къ познанію фауны *Trichoptera* Кавказа“. I. Труды Лабораторіи Зоологич. Кабинета Варшавскаго Университета. 1912.

одинъ съ Пассанаура и Чалдырскаго озера) и ни одного представителя семейства *Beraeidae* (три вида въ Кахетіи). Если мы вспомнимъ, что все это— формы лѣсныхъ горныхъ ручьевъ и водопадовъ, а мы обследовали въ Батумской области именно такія станции, то ненахождение здѣсь этихъ формъ едва-ли случайно. Съ другой стороны, здѣсь найдено цѣлыхъ четыре вида преимущественно средиземно-морскаго рода *Tinodes* Leach, изъ котораго на Кавказѣ былъ извѣстенъ до сихъ поръ только одинъ видъ (*T. valvata* Mart., Кахетія, а также южное побережье Крыма). Коллекція изъ Новаго Аѳона носитъ нѣсколько иной характеръ, но здѣсь найдено довольно мало видовъ (11), такъ что сейчасъ мы не будемъ останавливаться на ней. Предоставляя себѣ въ недалекомъ будущемъ болѣе подробно рассмотреть основныя черты фауны Закавказья, позволимъ себѣ здѣсь-же отмѣтить одну характерную черту въ фаунѣ *Trichoptera* Кахетіи (и долины р. Терека у станціи Ларсъ) и посѣщенной части Батумской области и Черноморской губерніи. Мы встрѣчаемся здѣсь, именно, съ рѣзко выраженнымъ реликтовымъ характеромъ фауны, съ сохранностью элементовъ третичной фауны, повидимому, сравнительно мало измѣнившейся въ позднѣйшія времена (ледниковый періодъ). Въ предыдущей работѣ мы отмѣтили, между прочимъ, рядъ такихъ случаевъ, въ которыхъ найденные нами новые виды оказались близко родственными съ португальскими и испанскими эндемиками. Подобный-же элементъ не отсутствуетъ и въ настоящихъ сборахъ.

На Новомъ Аѳонѣ мы нашли, между прочимъ, два экземпляра изъ рода *Calamoceras* Grauer (видъ не могъ быть установленъ точно, такъ какъ оба экземпляра—самки), что является очень интересной находкой. *Calamoceratidae*—семейство тропическое, и въ палеарктической области было извѣстно изъ него до сихъ поръ три представителя, изъ коихъ одинъ (*Rhabdoceras japonicum* Urm.) обитаетъ въ Японіи, а изъ двухъ другихъ одинъ—въ Португаліи (*Calamoceras volxeni* McLachl.), другой извѣстенъ изъ Гибралтара и Франціи (*Calamoceras marsupus* Grauer). Найденная нами форма близка къ *C. volxeni*. Такіе факты свидѣтельствуютъ о томъ, что въ Центральномъ (лѣсныя предгорья Кавказа) и Западномъ (понтійскіе лѣса) Закавказья, подобно, какъ въ Португаліи и, отчасти, Испаніи, господствовали какія-то особо благоприятныя условія, способствовавшія сохраненію здѣсь цѣлаго ряда элементовъ третичной фауны, вымершихъ въ другихъ частяхъ Европы²⁾. Обѣ страны въ этомъ отношеніи обнаруживаютъ аналогію съ Японіей.

Въ заключеніе считаю для себя приятнымъ долгомъ выразить свою благодарность Обществу Естествениспытателей при Варшавскомъ Университетѣ, командировавшему меня, съ субсидіей, на Кавказъ.

Варшава. Ноябрь, 1912 года.

²⁾ Аналогичные факты въ растительномъ царствѣ съ большой обстоятельностью выяснены были недавно Н. Н. Кузнецовымъ (Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи. Зап. Имп. Акад. Наукъ, VIII серія, XXIV, № 1, 1909).

Fam. *Rhyacophilidae* Steph.

Sbfm. *Rhyacophilinae* Ulmer.

Gen. *Rhyacophila* Pict.

Отдѣлъ А, группа „*vulgaris*“ McLachl.

1. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n.

(Рис. 1—4).

3♂. Рѣка у Новаго Аѳона. 5. VII. 1912.

Голова съ придатками и грудь желтоватая, только среднеспинка по бокамъ коричневая; ноги желтоватая; брюшко снизу блѣдножел-

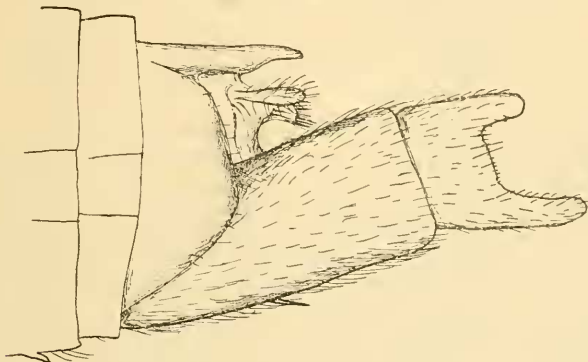


Рис. 1. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

товатое, сверху грязноватое. Мембрана переднихъ крыльевъ блѣдно-желтоватая, но въ дистальной половинѣ замѣчается свѣтлокорицеватая

сѣтка съ округлыми (свѣтлыми) включениями; по концамъ апикальныхъ секторовъ — болѣе темныя пятна; въ основной половинѣ сѣтка исчезаетъ, но между кубитусомъ и второй анальной жилкой имѣется довольно крупное болѣе темное пятно; заднія крылья, кромѣ птеростигмы, прозрачныя.



Рис. 2. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n. ♂. Конец брюшка сверху.

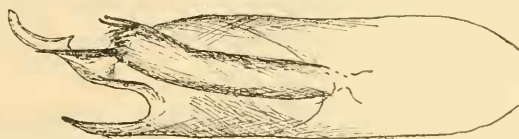


Рис. 3. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n. ♂. Penis сбоку.

♂. 9-й сегментъ образуетъ, какъ обычно для группы, большія расширения по бокамъ и совершенно суженъ снизу; дорзальный выступъ его языковидной формы, постепенно сужается сзади. Видный снаружи дорзальный отдѣлъ 10-го сегмента, вмѣстѣ съ

слитыми съ нимъ верхними придатками („lateral lobes“ McLachlan'a), при разсматриваніи сверху, сужень у основанія и расширяется кзади; боковыя его лопасти по длинѣ почти равны дорзальному выступу 9-го сегмента; при разсматриваніи сбоку боковыя лопасти вполнѣ сохраняютъ видъ appendices

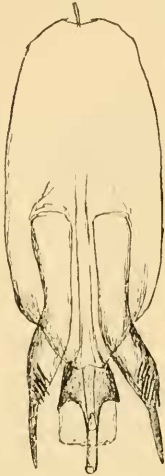


Рис. 4. *Rhyacophila*

cupressorum, sp. n.

♂. Penis сверху.

praepales; соединяющій ихъ средній отдѣлъ (часть 10-го сегмента) несетъ на концѣ жесткіе волоски; видные сверху cerci — коричневыя, почти квадратной формы. Pedes genitales желты, очень широки сбоку, узки сверху; второй членикъ устроенъ какъ у *Rh. simulatrix* McLachl., нижняя лопасть его несетъ изнутри небольшое количество шипообразныхъ волосковъ. Концевой тонкій отдѣлъ penis'a загнутъ отчасти кверху и при основаніи снабженъ съ верхней стороны небольшимъ зубообразнымъ выступомъ; далѣе, передъ переходомъ въ способный къ втягиванію мягкой отдѣлъ, въ „сумку“ penis'a³⁾, имѣется особое расширение концевого отдѣла, сверху имѣющее видъ коричневой пластинки съ выдающимися углами. Изъ глубины „сумки“ отходятъ два цилиндрическихъ палочковидныхъ образованія, на концахъ которыхъ сидятъ маленькія щетинки и одинъ большой черный шипъ⁴⁾; нижняя сторона „сумки“ образуетъ сзади удлиненную лопасть, прямо срѣзанную на концѣ⁵⁾.

Длина тѣла 8—9,5 мм.

Описанный видъ весьма близокъ къ *Rh. simulatrix* McLachl. (Сѣв. Италия, Тироль). Главныя отличія заключаются: 1) въ томъ, что боковыя лопасти почти равны дорзальному выступу 9-го сегмента, и 2) въ структурахъ penis'a. Въ послѣднемъ отношеніи различія видимы въ формѣ концевого отдѣла penis'a, формѣ его боковыхъ цилиндрическихъ органовъ и, наконецъ, въ формѣ вентрального выроста его „сумки“.

Мы видѣли не мало экземпляровъ этого вида, летавшихъ и садившихся на вѣтви прибрежныхъ кипарисовъ, но добывать ихъ оттуда было нелегко.

Отдѣлъ В. McLachlan'a.

2. *Rhyacophila spinulata*, sp. n.

(Рис. 5 и 6).

1♂. У рѣки Коронисъ-Цхали, близъ Батума. З. VII. 1912.

Голова и грудь сверху темнокоричневая, переднеспинка нѣсколько свѣтлѣе. Усики буровато-коричневые, одноцвѣтные, щупики бурые. Грудь

³⁾ Какъ и въ первой части, подъ терминомъ „penis“ мы подразумѣваемъ какъ концевой отдѣлъ, такъ и расширенный основной, „сумку“ его, называемую Klaralek'омъ „Penistache“ (Morph. Genitalseg. Trich. Bull. Intern. Ac. Sc. Bohême., VIII, 1903).

⁴⁾ Изъ сравненія съ описаніемъ и рисунками, данными McLachlan'омъ (Monogr. Rev. Syn. Trich., p. 453, pl. XLVIII) для *Rh. simulatrix*, ясно, что описанныя палочковидныя образованія соотвѣтствуютъ „penis-sheathis“ названнаго автора.

⁵⁾ Изъ того-же описанія слѣдуетъ, что описанная лопасть соотвѣтствуетъ „lower penis-cover“ McLachlan'a; у *Rh. simulatrix* задне-боковые углы послѣдняго вытянуты въ особые отростки.

сбоку и ляжки буроватя, ноги желтя. Брюшко сверху буроватое, снизу грязно-желтоватое; придатки конца брюшка темножелтоваты. Мембрана передних крыльев равномерно желтовато-буроватая, птеростигма темно-бурая; радиус простой, 2-й развилкой заходит вглубь едва дальше 1-го; задняя крылья того-же цвета, но светлее ⁶⁾.

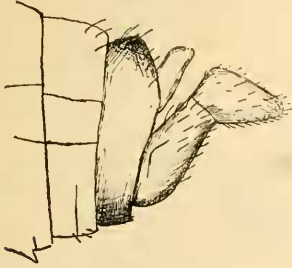


Рис. 5. *Rhyacophila spinulata*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

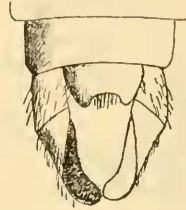


Рис. 6. *Rhyacophila spinulata*, sp. n. ♂. Конец брюшка сверху.

♂. 9-й сегмент желтоватый, цѣльный, но бокамъ лишь немного шире, чѣмъ сверху и снизу. Видный снаружи верхній отдѣлъ 10-го сегмента представляет собою пластинчатое образование, болѣе толстое по серединѣ и толстое по бокамъ; сверху оно имѣетъ видъ поперечной пластинки, задній край которой вдавленъ, и выдаются лишь углы въ видѣ небольшихъ закругленныхъ выступовъ; сбоку 10-й сегментъ имѣетъ видъ толстой лопасти, направленной косо вверхъ, съ срѣзаннымъ верхнимъ краемъ. Основной членикъ *pedes genitales* обычный, довольно короткій; 2-й членикъ безъ вырѣза, концы нѣсколько загнуты внутрь; его удлиненные верхне-внутреннія поверхности густо покрыты черными шипиками; къ концу эти поверхности расширяются, къ основанію сужаются.

Penis втянутъ и не виденъ.

Длина тѣла (♂) — 8 мм.

Видъ долженъ быть отнесенъ къ отдѣлу *В М с L а с h l a p'а*, который до сихъ поръ включалъ только три вида: *Rh. tristis* Pict., *Rh. aquitana* M c L a s h l. и *Rh. pubescens* Pict. Описанный видъ ближе другихъ стоитъ къ *Rh. pubescens* (Швейцарія, кантонъ Валлисъ, Франція, Бельгія, Савойя).

3. *Rhyacophila aberrans*, sp. n.

(Рис. 7—9).

1♂, 3♀. Лѣсной горный потокъ у почт. ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI. 1912.

Голова и грудь сверху черно-коричневя; усики темнобурые съ не очень ясными желтоватыми кольцами; щупики бурые; грудь сбоку и ляжки ногъ буровато-желтоватя, ноги грязновато-желтя; брюшко

⁶⁾ Перистыхъ волосковъ при основаніи не вижу, но, по всей вѣроятности, они стали (спиртъ!).

черновато-буроватое сверху, темножелтоватое или буроватое снизу, кзади темнѣе.

Переднія крылья узки, мембрана равномернѣо желтовато-буроватая съ болѣе темной птеростигмой; жилки очень толсты; радиусъ съ развилкомъ (иногда неявнымъ); 2-й развилокъ заходитъ вглубь крыла такъ же далеко, какъ и 1-й; заднія крылья дымчатая, птеростигма темнѣе; радиусъ простой; 2-й развилокъ заходитъ на крыльѣе далѣе 1-го.

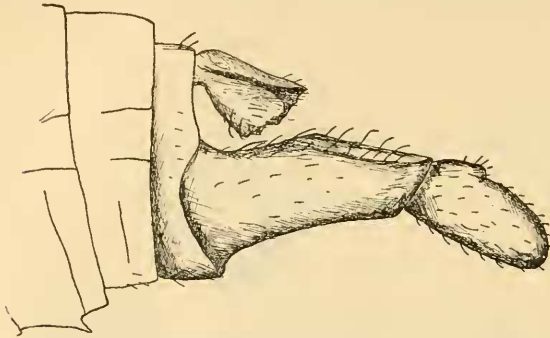


Рис. 7. *Rhyacophila aberrans*, sp. n. ♂. Конѣцъ брюшка сбоку.

♂. 9-й сегментъ цѣльный, по бокамъ съ небольшимъ выступомъ, ниже котораго слѣдуетъ округлая выемка; дор-

зального выступа нѣтъ и слѣда. Видный снаружи верхній отдѣлъ 10-го сегмента представляетъ собою образование, вогнутое сверху и утолщенное по бокамъ; при разсматриваніи сверху оно не широко у основанія и постепенно расширяется кзади, задній край вогнутый; сбоку образо-

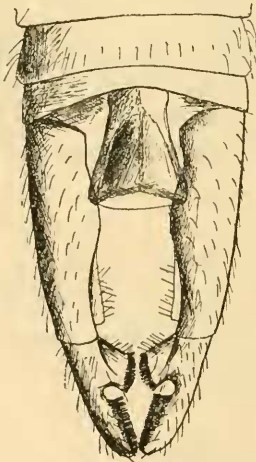


Рис. 8. *Rhyacophila aberrans*, sp. n. ♂. Половые придатки сверху.

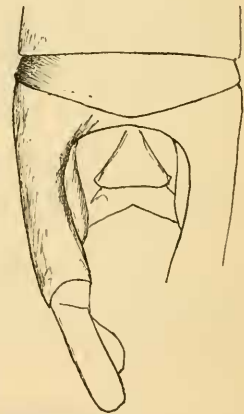


Рис. 9. *Rhyacophila aberrans*, sp. n. ♂. Половые придатки снизу.

ваніе это узко въ основаніи, но быстро расширяется кзади; задній край почти прямой, но неправильный, бугристый; верхнебоковые края черпачаты; не видно и слѣдовъ appendices praeanales.

Первые членики pedes genitales очень длинны и расширяются (сбоку) къ основанію; самыя основанія ихъ болѣе или менѣе сливаются со стернитомъ 9-го сегмента и между собою, а затѣмъ расходятся, при-

чемъ между ними образуется обширное пространство, видное снизу; второй членикъ сбоку приблизительно яйцевиденъ; глубокой и узкой округлой вырѣзкой сверху онъ подраздѣленъ на верхнюю основную и заднюю лопасти; первая сверху имѣетъ видъ короткаго цилиндрическаго отростка, направленнаго косо внутрь; внутренняя поверхность его густо покрыта черными шипиками; задняя лопасть несетъ по внутренней поверхности подобную-же, но болѣе длинную, щетку изъ отстоящихъ черныхъ шипиковъ.

Penis втянуть и не виденъ.

♀. 8-й сегментъ черно-коричневый, цѣльный, съ болѣе или менѣе косымъ заднимъ краемъ; 9, 10 и 11-й сегменты блѣдны.

Длина тѣла 5,5 — 6,5 мм.

Равномѣрная темная окраска крыльевъ, толстыя жилки, не рѣдкая развилчатость радіуса въ переднихъ крыльяхъ, отсутствіе срединнаго выступа 9-го тергита, --- все это сближаетъ нашъ видъ съ отдѣломъ *В McLachlan'a*; съ другой стороны, конфигурація нижнихъ придатковъ и, особенно, второго членика ихъ (глубокой вырѣзъ сверху) рѣзко отличаетъ описанный видъ отъ прочихъ видовъ отдѣла *В*. Если будетъ доказано, что въ основаніи переднихъ крыльевъ ♂ имѣются перистые волоски ⁷⁾, характерные для отдѣла *В*, то видъ должно будетъ окончательно включить въ отдѣлъ *В*, гдѣ онъ и составитъ его особую, вторую группу. Не дѣлая этого сейчасъ, мы все-таки должны отмѣтить, что указанные выше признаки ставятъ его ближе къ отдѣлу *В*, чѣмъ *С*.

Отдѣлъ *С*, группа „*glareosa*“ *McLachlan'a*.

4. *Rhyacophila clavalis*, sp. n.

(Рис. 10—12).

1 ♂. Лѣсной горный потокъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI. 1912.

Голова и грудь сверху свѣтлокоричневатыя, бока среднеспинки темнѣе; снизу голова и грудь желтоватыя; усики коричневатыя съ блѣдными кольцами; щупики того же цвѣта; ноги желтоватыя, но голени переднихъ и среднихъ ногъ съ двумя черноватыми удлиненными перемычками, близъ середины и на концѣ; брюшко буроватое сверху, желтоватое снизу. Мембрана переднихъ крыльевъ буровато-желтоватая, съ неясными округлыми свѣтлыми включениями въ субрадіальномъ полѣ и двухъ первыхъ апикальныхъ ячеехъ; костальное и субкостальное поля сплошь свѣтложелтоватыя; на концахъ апикальныхъ ячей находится по одному болѣе ясному округлому свѣтлому пятну; послѣднія раздѣлены болѣе темными, приблизительно треугольными пространствами; 2-й раз-

⁷⁾ Матеріалъ сохраненъ въ спирту; такъ какъ у спиртовыхъ экземпляровъ большая часть волосковъ, обыкновенно, спадаетъ, то, не найдя у нашего экземпляра самца перистыхъ волосковъ, мы не можемъ, однако, быть увѣренными въ ихъ действительномъ отсутствіи у описаннаго вида.

вилокъ заходить вглубь значительно далѣе 1-го. Заднія крылья блѣдно-сѣроватыя.

♂. 9-й сегментъ расширенъ по бокамъ, сверху же образуетъ лишь мало выдающийся выступъ, небольшой срединной треугольной вырѣзкой подраздѣленный на концѣ на двѣ части. Первый членикъ *pedes genitales* короткій, широкой сбоку; основные отдѣлы его снизу идутъ на нѣкоторомъ протяженіи рядомъ; второй членикъ подраздѣленъ сверху очень глубокой округлой вырѣзкой на основную мѣншую и дистальную большую

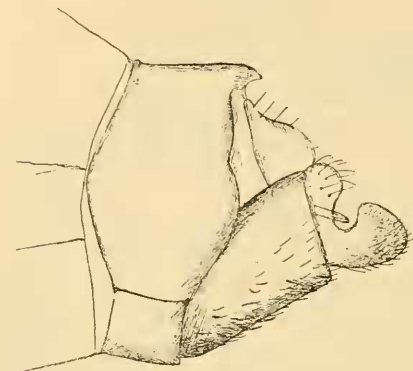


Рис. 10. *Rhyacophila clavalis*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

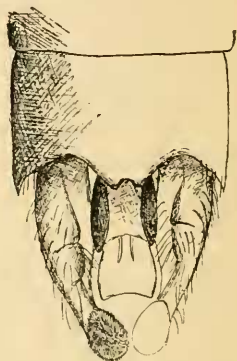


Рис. 11. *Rhyacophila clavalis*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

лопасти; послѣдняя заканчивается сверху особымъ пространствомъ яйцевидной формы, густо покрытымъ желтыми шипиками. 10-й сегментъ образуетъ два боковыхъ выступа въ видѣ двухъ коричневатыхъ пластинокъ, суженныхъ наверху и расширяющихся ниже, съ закругленнымъ заднимъ краемъ (сбоку, рис. 10); сверху 10-й сегментъ (часть его) представляется въ видѣ двухъ темнокоричневыхъ полосъ, соединенныхъ блѣднымъ мягкимъ хитиномъ; ниже виденъ нижній пластинчатый отдѣлъ 10-го сегмента.

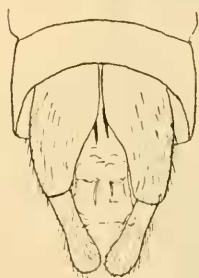


Рис. 12. *Rhyacophila clavalis*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка снизу.

Penis у нашего экземпляра втянуть.

Длина тѣла — 11 мм.

Только что описанный видъ довольно близко стоитъ къ *Rh. glareosa* McLachl. На дѣйстви-тельно родственныя отношенія ихъ указываютъ какъ сходства въ структурѣ половыхъ придатковъ ♂, такъ и нѣкоторыя особенности въ окраскѣ, именно существованіе двухъ темныхъ пятенъ на голеняхъ передней и средней пары ногъ. Особенностью нашего вида, является, между прочимъ, весьма слабое развитіе дорзального выступа 9-го сегмента. Выступъ этотъ у *Rh. glareosa* значителенъ, но особенно сильнаго, чрезвычайнаго развитія достигаетъ онъ у *Rh. angulata* Mart. (Вост. Сибирь). Нашъ видъ очень далекъ отъ сибирскаго вида, европейская же *Rh. glareosa* занимаетъ въ нѣкоторыхъ

отношеніяхъ, именно по устройству 9-го сегмента и *pedes genitales*, промежуточное мѣсто, но ближе къ *Rh. clavalis* п. sp. чѣмъ къ *Rh. angulata*. *Rh. clavalis* является третьимъ извѣстнымъ видомъ группы „*glareosa*“.

Итакъ, теперь извѣстно на Кавказѣ, всего 7 видовъ *Rhyacophila*, изъ коихъ только два вида (*R. nubila* Zett. и *Rh. torrentium* Pict. *) распространены и въ Европѣ; прочіе же пять видовъ (*R. subovata* Mart., *R. cupressorum* sp. n., *R. spinulata* sp. n., *R. aberrans* sp. n. и *R. clavalis* sp. n.) найдены только на Кавказѣ. По всей вѣроятности, Кавказъ, какъ горная страна, богатъ видами *Rhyacophila*, только виды эти попадаютъ довольно рѣдко и обыкновенно отдѣльными экземплярами. Между тѣмъ, изученіе живущихъ здѣсь представителей этого рода имѣло-бы большой интересъ съ зоогеографической точки зрѣнія, такъ какъ родъ *Rhyacophila*, какъ, впрочемъ, и все семейство *Rhyacophilidae*, весьма склоненъ къ эндемизму.

Subfam. Ptilocolepinae Mart.

Gen. Ptilocolepus Kol.

Ptilocolepus dilatatus Mart. var. (sbsp.) *minor*, var. n.

(Рис. 13—16).

11 ♂, 5 ♀. Горные потоки и водопадъ близъ ст. Аджарисъ-Цхали. 28—29. VI. 1912.

2 ♂. Горный ручей близъ сел. Борчха. 30. VI. 1912.

2 ♂. По рѣкѣ Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII. 1912.

Всѣ перечисленные экземпляры замѣтно отличаются отъ описанныхъ ранѣе изъ Лагодехъ и Ларса, почему я и выдѣляю ихъ въ особую разновидность, и именно подвидъ.

Размѣры значительно меньше; ширина (размахъ) расправленныхъ экземпляровъ 8—9 мм., (у *P. dilatatus* она равна 10—12 мм.); ширина крыльевъ, какъ переднихъ, такъ и заднихъ почти вдвое меньше; начальной части радиуса иногда совсѣмъ не видно; жилкованіе сходно. Въ половыхъ придаткахъ самца можно отмѣтить лишь то, что верхняя вѣтвь 2-го членика нижнихъ прилатковъ расширена посрединѣ менѣе значительно, чѣмъ у типичной формы.

Такъ какъ въ предыдущей работѣ 10-й сегментъ и ренис не были описаны, даемъ это описаніе теперь. 10-й сегментъ виденъ сзади въ видѣ



Рис. 14. *Ptilocolepus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♂ Ренис сбоку.

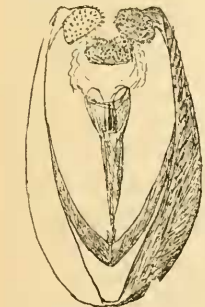


Рис. 13. *Ptilocolepus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♂. Конецъ брюшка сзади.

двухъ коричневатыхъ полосокъ, сходящихся книзу и сливающихся сверху съ боками 9-го сегмента; отдѣльнаго „хитинизованнаго“ дорзальнаго отдѣла нѣтъ.

*) Этотъ видъ, впрочемъ, намъ пока еще не встрѣчался на Кавказѣ.

Penis, узкій въ основной части, постепенно расширяется кзади; концевой отдѣлъ его образуетъ обширный раструбъ, нижняя стѣнка котораго укрѣплена срединной темной полоской, а бока сверху свободны;



Рис. 15. *Ptilocolepus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♂. Penis снизу.

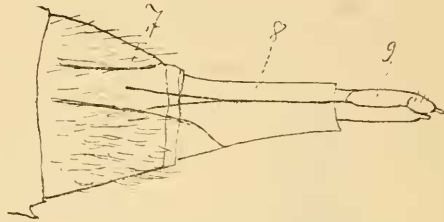


Рис. 16. *Ptilocolepus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♀. Конец брюшка сбоку.

верхняя стѣнка penis'a продолжается въ перепонку, идущую на соединеніе съ вышележащими частями. Въ нижней части полости раструба находится особое палочковидное образованіе, заостренное на концѣ⁹⁾.

У ♀ *P. dilatatus*, какъ типичной формы, такъ и разновидности, переднія и заднія крылья уже, чѣмъ у ♂, въ заднихъ крыльяхъ субкоста дѣлится нѣсколько раньше и 3-й развилокъ всегда имѣется.

8-й и 9-й сегменты у ♀ блѣдны, длинные; 10-й очень маленькій, овальный.

Половой диморфизмъ въ крыльяхъ у *P. dilatatus*, такимъ образомъ, имѣется, но выраженъ здѣсь слабѣе, чѣмъ у слѣдующаго вида.

Ptilocolepus colchicus Mart.

(Рис. 17 и 18).

2 ♂. 2 ♀. Рѣчка и водопадъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28 — 29. VI.
1 ♂. Горный ручей близъ сел. Борчха; лѣвый берегъ р. Чороха. 30. VI.

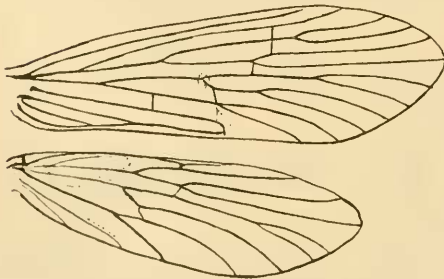


Рис. 17. *Ptilocolepus colchicus* Mart. ♀. Жилкованіе крыльевъ.

Въ предыдущей работѣ о *Trichoptera* Кавказа были описаны только самцы этого вида; теперь мы имѣемъ возможность дать описаніе также и самокъ.

♀. Оба крыла уже, не расширены въ дистальной половинѣ, какъ это замѣчается у ♂; чешуекъ нѣтъ. Въ переднихъ крыльяхъ поперечная жилка, замыкающая тиридіальную ячею, расположена между самымъ началомъ нижней вѣтви *media* и основаніемъ 5-го развилка; въ заднихъ крыльяхъ *media* дѣлится на

⁹⁾ Конецъ ductus ejaculatorius?

уровнѣ дѣленія сектора радіуса или даже немного ранѣе; недалеко отъ начала нижняя вѣтвь ея соединена поперечною жилкою съ верхней вѣтвью 5-го развилка; присутствуетъ небольшой, узкій 3-й развилокъ; имѣется остатокъ основной половины радіуса.

8-й и 9-й сегменты нѣсколько короче, чѣмъ у предыдущаго вида; маленькій 10-й сегментъ слегка буроватый.

На экземплярѣ ♂ изъ Борчки хорошо сохранились черныя чешуйки, покрывающія заднее крыло; въ переднихъ крыльяхъ, помимо обыкновенныхъ отстоящихъ волосковъ, замѣчаются по жилкамъ и чешуйки, сходныя съ тѣми, какія покрываютъ заднія крылья¹⁰⁾. У самцовъ, какъ это мы и предполагали раньше, 3-й развилокъ отсутствуетъ.

У *Ptilocolepus colchicus*, такимъ образомъ, половой диморфизмъ въ крыльяхъ выраженъ значительно сильнѣе, чѣмъ у *Ptilocolepus dilatatus*¹¹⁾.

Ни одного представителя подсемейства *Agapetinae* Mart. въ эту экскурсію мнѣ не попадалось.

Fam. Hydroptilidae Steph.

Gen. Hydroptila Dalman.

Hydroptila forcipata Eaton.

1 ♂. Близъ ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

Указанный экземпляръ относится къ виду *H. forcipata*. Это свое опредѣленіе я провѣрилъ также сравненіемъ съ экземпляромъ этого вида

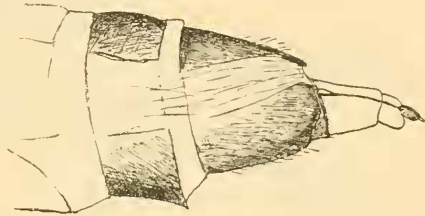


Рис. 18. *Ptilocolepus colchicus* Mart. ♀. Конецъ брюшка сбоку.

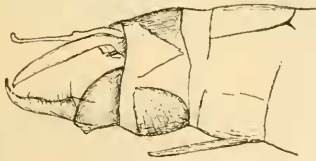


Рис. 19. *Hydroptila forcipata* Eaton. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

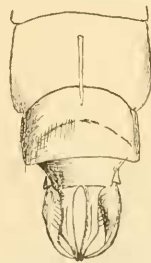


Рис. 20. *Hydroptila forcipata* Eaton. ♂. Конецъ брюшка снизу.

изъ Германіи¹²⁾, причемъ genitalia ♂ у обоихъ оказались тождественными. Рисунки, данныя McLachlan'омъ¹³⁾ для этого вида, не совѣмъ

¹⁰⁾ У экземпляровъ, взятыхъ ранѣе, въ Кахетин, волоски стерлись въ большей степени.

¹¹⁾ У *Ptilocolepus granulatus* онъ, вѣроятно, выраженъ такъ же, какъ у *Pt. dilatatus*.

¹²⁾ За присланный мнѣ Utmeg'омъ для просмотра препаратъ этого вида приношу ему свою благодарность.

¹³⁾ *Hydroptila forcipata* (Eaton) McLachlan, Monogr., p. 513, pl. LVIII, fig. 1--4.

точные, и я даю два новыхъ (съ кавказскаго экземпляра). Какъ видно изъ рисунка 19-го, при основаніи *pedes genitales* сверху совсѣмъ не замѣчается зубца, какой изображенъ *McLachlan*омъ на рисункѣ 1-мъ.

Fam. **Philopotamidae** Wall.

Gen. **Wormaldia** McLachl.

Wormaldia subnigra McLachl.

4 ♂. 5 ♀. Горные ручьи и потоки близъ ст. Аджарисъ - Цхали. 28—29. VI.

1 ♂. 3 ♀. Горный ручей на лѣвомъ берегу р. Чороха, близъ села Борча. 30. VI.

4 ♂. По рѣкѣ Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII.

Экземпляры вполне сходны со взятыми ранѣе изъ Тифлисскаго губерніи; 1-й развилокъ въ переднихъ крыльяхъ у всѣхъ сидячій.

Fam. **Polycentropidae** Ulm.

Gen. **Cyrnus** Steph.

Cyrnus trimaculatus Curt.

21 ♂. 4 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6 VII.

Экземпляры хорошо развиты, достигаютъ 5 мм.

Fam. **Psychomyidae** Kol.

Gen. **Psychomyia** Latr.

Psychomyia pusilla Fabr.

1 ♂. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Видъ ранѣе былъ найденъ нами близъ оз. Чалдыръ, Карскаго области.

Длина тѣла настоящаго экземпляра — 4 мм.

Gen. **Lype** McLachl.

Lype reducta Hag.

4 ♂. 2 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Аѳонскіе экземпляры крупнѣе (длина тѣла 3,5—4,5 мм.), чѣмъ экземпляры, взятые нами предыдущимъ лѣтомъ въ Кахетин. Замѣчаніе, сдѣланное нами ранѣе въ первой статьѣ „Къ познанію фауны *Trichoptera* Кавказа“ о послѣднихъ экземплярахъ, имѣетъ силу и для настоящихъ.

Gen. **Tinodes** Leach.

Tinodes adjarica, sp. n.

(Рис. 21—24).

5 ♂. Горный потокъ близъ ст. Аджарисъ-Цхали.

Голова и грудь черно-бурая, бородавки головы свѣтлѣе; усики бурые съ узкими желтоватыми кольцами; брюшко сверху бурое, снизу

нѣсколько блѣднѣе; ноги грязно-желтоватыя, бедра буроватыя. Мембрана переднихъ крыльевъ темнобурая, — заднихъ нѣсколько свѣтлѣе; покрывающіе ихъ волоски буроватыя съ примѣсю желтоватыхъ; послѣдніе образуютъ на переднихъ крыльяхъ въ области птеростигмы удлиненное пятно; 3-й и 4-й развилки не широки; въ заднихъ крыльяхъ поперечная жилка соединяетъ самыя основанія 2-го и 3-го развилковъ.

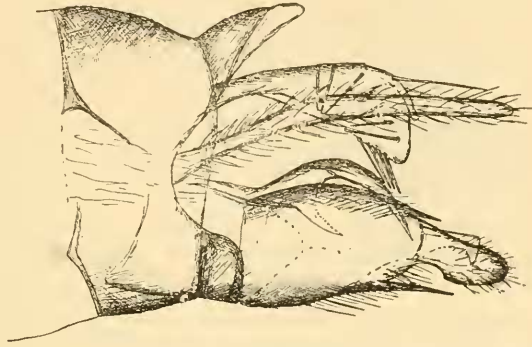


Рис. 21. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

♂. Дорзальный отдѣлъ 9-го сегмента представляетъ собою сверху довольно короткую коричневую пластинку, дистальный отдѣлъ которой сѣуженъ и блѣдный; задній край прямой; вентральный отдѣлъ, какъ обычно, скрытъ внутри 8-го сегмента; задній край прямой.

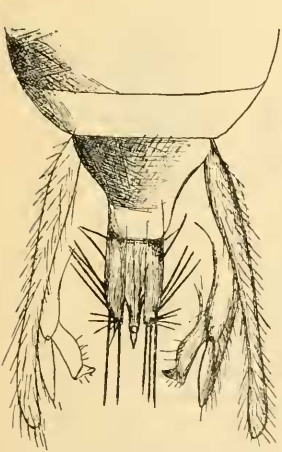


Рис. 22. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

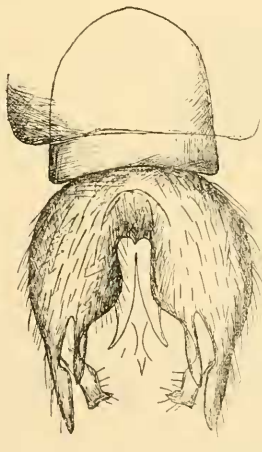


Рис. 23. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка снизу.

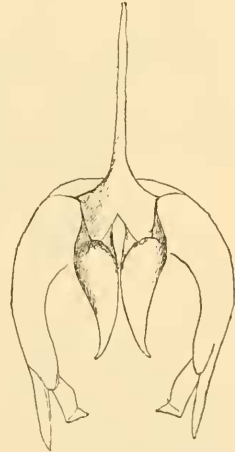


Рис. 24. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Препаратъ внутреннихъ отдѣловъ pedes genitales сверху.

Appendices praeanales длинны, тонки. Pedes genitales сбоку приблизительно яйцевидны и вытянуты назадъ въ небольшой пластинчатый отростокъ, нѣсколько сѣуженный у основанія; снизу придатки очень широки и слиты въ основной части; наружные края ихъ сильно выпуклы, округлы; на концѣ они даютъ снаружи уже описанный длинный выростъ, а рядомъ съ нимъ и конутри отъ него другой, тонкій и болѣе короткий отростокъ; послѣдній виденъ и сбоку въ видѣ длиннаго остраго шипа. Вблизи основаній описанныхъ выростовъ отходитъ, съ внутренней сто-

роны еще одинъ небольшой придатокъ, оканчивающійся небольшимъ темнымъ треугольнымъ выступомъ внутрь (предполагаемый 2-й членикъ ¹⁴). Верхніе отдѣлы основаній *pedes genitales* непосредственно связаны еще съ парой придатковъ, въ основаніи соединяющихся вмѣстѣ; общій тонкій палочковидный отдѣлъ продолжается далеко внутрь 9-го (слѣдовательно, и 8-го) сегмента, съ коимъ и находится въ связи. Эти внутренніе отдѣлы *pedes genitales* ¹⁵) сбоку имѣютъ видъ серпа, остріе котораго доходитъ до основанія 2-го членика; отъ начала серпа отходитъ внизъ другой болѣе короткій и заостренный на концѣ отростокъ. 10-й сегментъ, покрывающій *penis* ¹⁶), сбоку сильно расширяется кзади; верхній край его выпуклый, нижній прямой (сбоку); каждая пластинка 10-го сегмента несетъ близъ верхняго края рядъ изъ 6 щетинокъ, направленныхъ другъ къ другу, а по нижнему, тѣсный рядъ изъ 5 щетинокъ.

Тонкій концевой отдѣлъ *penis*'а выходитъ наружу сверху, изъ вырѣзки, раздѣляющей концевой отдѣлъ покрывки (10-го сегмента).

Длина тѣла 4,5—5,5 мм.

Вслѣдствіе того, что сложныя структуры *genitalia* ♂ у *Tinodes* изучены очень слабо, выяснить родственныя отношенія нашего вида пока затруднительно. Однако, мнѣ кажется, что въ устройствѣ *pedes genitales* наибольшее сходство съ нимъ замѣчается у *T. foedella* McLachl. ¹⁷) (Португалія), насколько объ этомъ можно судить по рисунку McLachl. ¹⁷а. Оба концевыхъ выроста имѣютъ здѣсь ту же форму, какъ и у *T. adjarica*, только верхній выростъ, считаемый, McLachl. ¹⁷а за 2-й членикъ ¹⁸), длиннѣе и тоньше, чѣмъ у *T. adjarica*. Къ тому-же оба вида отличаются очень темной окраской.

Tinodes sancta, sp. n.

(Рис. 25—27).

1 ♂. 8 ♀. Рѣчка и проточные пруды на Новомъ Афонѣ. 5—6. VII.

1 ♂. Лѣсной ручей у р. Коронисъ-Цхали, близъ Багума. 3. VII.

Голова и грудь сверху свѣтлоричневатыя ноги грязно-желтоватая, усики и щупики буроватые, первые съ блѣдной кольчатостью; бока груди грязно-желтоватая (*testacei*), ноги желтыя; брюшко грязно-желтоватое сверху, блѣдное снизу. Переднія крылья темножелтоватая, заднія свѣтлѣе.

¹⁴) Отростокъ этотъ, подобные которому мы находимъ и у нѣкоторыхъ другихъ видовъ, иногда довольно рѣзко ограниченъ отъ прочей части придатковъ и иной формы, почему мы и склонны считать его за 2-й членикъ; ниже мы вернемся еще къ этому образованію.

¹⁵) Мы предполагаемъ, что на эти отдѣлы слѣдуетъ смотрѣть, какъ на дериваты внутреннихъ частей основаній *pedes genitales*.

¹⁶) Мы считаемъ пластинчатый отдѣлъ, вооруженный обыкновенно различными шипами и пр. и покрывающій у *Tinodes* въ видѣ желоба *penis*, за части 10-го сегмента (см. ниже).

¹⁷) *T. foedella* McLachl., Monogr., 1 Add. Suppl., p. 57, pl. VI, fig. 1—4.

¹⁸) При основаніи верхняго выроста на рис. 3-мъ McLachl. ¹⁷а изображена полоса, якобы ограничивающая 2-й членикъ. Подобная полоса замѣчается и у *T. adjarica*, гдѣ она получается въ слѣдствіе просвѣчивания мѣста прикрѣпленія внутренняго придатка (2-й членикъ); о послѣднемъ McLachl. ¹⁷а не упоминаетъ.

♂. Верхний отдѣлъ 9-го сегмента образуетъ очень большой, широкій и толстый выступъ назадъ; основная половина его укрѣплена двумя боковыми коричневыми полосками, конвергирующими къзади, гдѣ и образуютъ, сверху, небольшой треугольникъ; дистальная половина блѣдная, округлыхъ очертаній. Appendices praeanales обычны, палочковидны, нѣсколько утолщены.

Pedes genitales коротки, но очень широки сбоку; верхняя часть ихъ вытягивается въ длинный тонкій отростокъ направляющійся назадъ и внутрь; концевая часть этого отростка отдѣлена особымъ рубцомъ и направлена назадъ. Основные части pedes genitales слиты, внутренние края ихъ вытягиваются снизу въ особый треугольно заостренный на концѣ выступъ, видный и сбоку (по нижнему краю). Снизу, изъ пространства между зубовиднымъ выступомъ внутренняго края и длиннымъ верхнимъ отросткомъ отходитъ еще придатокъ; послѣдній широко снизу и раздѣляется на концѣ на два заостренныхъ внутрь зубца: болѣе длинный наружный и широкій внутренний, на которомъ можетъ быть и добавочный зубчикъ; при разсматриваніи сбоку, описанный придатокъ имѣетъ видъ прямого отростка, направленного косо вверхъ и расположеннаго между основаниемъ длиннаго верхняго отростка и нижнимъ зубовиднымъ выступомъ¹⁹⁾. Внутренние отдѣлы pedes genitales имѣютъ

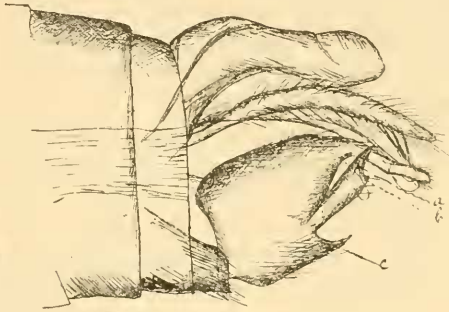


Рис. 25. *Tinodes sancta*, sp. n. ♂. Концевъ брюшка сбоку.

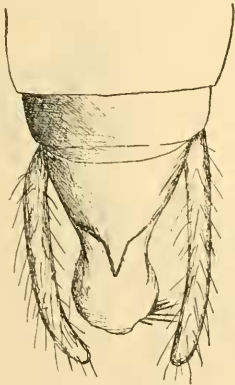


Рис. 26. *Tinodes sancta*, sp. n. ♂. Концевъ брюшка сверху.

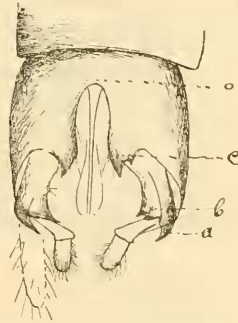


Рис. 27. *Tinodes sancta*, sp. n. ♂. Концевъ брюшка снизу.

стренный на концѣ выступъ, видный и сбоку (по нижнему краю). Снизу, изъ пространства между зубовиднымъ выступомъ внутренняго края и длиннымъ верхнимъ отросткомъ отходитъ еще придатокъ; послѣдній широко снизу и раздѣляется на концѣ на два заостренныхъ внутрь зубца: болѣе длинный наружный и широкій внутренний, на которомъ можетъ быть и добавочный зубчикъ; при разсматриваніи сбоку, описанный придатокъ имѣетъ видъ прямого отростка, направленного косо вверхъ и расположеннаго между основаниемъ длиннаго верхняго отростка и нижнимъ зубовиднымъ выступомъ¹⁹⁾. Внутренние отдѣлы pedes genitales имѣютъ

¹⁹⁾ Описываемый придатокъ не составляетъ просто продолженія основной пластинки, но, обнаруживаетъ при основаніи, какъ мнѣ кажется, слѣды бывшаго сочлененія (см. рис. 27, снизу), почему мы и склонны видѣть въ немъ 2-й членикъ, а все остальное относится, слѣдовательно къ 1-му членику.

видъ двухъ серповидно загибающихся палочекъ, закругленныхъ на концѣ и снабженныхъ при основаніи, ~~снизу~~, небольшимъ, но острымъ зубцомъ. Боковыя пластинки 10-го сегмента сравнительно узки; по верхнему краю съ каждой стороны имѣется тѣсный рядъ изъ 9 щетинокъ, далѣе ниже отходить еще около 5, а на концахъ сидитъ еще нѣсколько щетинокъ или волосковъ.

Penis тонкій и скрытъ, какъ обыкновенно, подь 10-мъ сегментомъ. Длина тѣла 4 — 4,5 мм.; экземпляръ съ р. Коронисъ-Цхали — 3,5 мм. Къ описанному виду близко примыкаетъ и слѣдующій видъ.

Tinodes conjuncta, sp. n.

(Рис. 28—30).

1 ♂. Горная рѣчка у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

Окраска какъ у предыдущаго вида.

♂. Дорзальный выступъ 9-го сегмента очень большой, какъ у *T. sancta*, но уже сверху, и концевой отдѣлъ еще суживается, прибли-

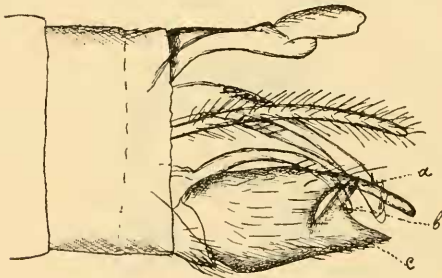


Рис. 28. *Tinodes conjuncta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

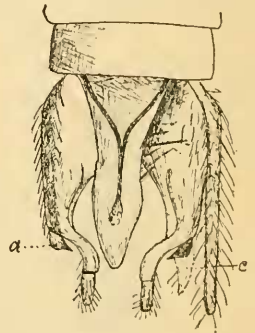


Рис. 29. *Tinodes conjuncta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

зительно треугольно; укрѣпляющія боковыя темныя полосы наверху скоро соединяются въ одну, идущую по серединѣ до начала суженія концевой части; сбоку послѣдняя отдѣлена бороздками. Appendices praeanales тонки. Pedes genitales сбоку уже, но верхняя часть вытягивается въ тонкій и длинный отростокъ совершенно такой же формы, какъ у *T. sancta*; основанія придатковъ слиты; внутренніе края черноваты, въ средней части нѣсколько зазубрены, совершенно прямы, треугольно расходятся къзади; концы вытягиваются въ два зубца, которые сбоку имѣютъ видъ, каждый, остраго клина (с); съ внутренней стороны придатковъ находятся еще два продольныхъ выступа, слитыхъ у основанія (см. рис. 30, снизу); эти выступы заканчиваются двумя расходящимися зубцами, а и b, изъ которыхъ внутренній b на одной сторонѣ подраздѣленъ на вторичные зубчики; сбоку виденъ хорошо лишь одинъ наружный (а), имѣющій видъ небольшого прямого придатка

на основаніи клиновиднаго выступа (с) ²⁰). Внутренніе отдѣлы *pedes genitales*, какъ у *T. sancta*, но при основаніи безъ остраго зубца.

Боковыя стороны 10-го сегмента довольно узки и несутъ въ основной трети сверху по ряду изъ пяти, приблизительно, небольшихъ щетинокъ, а даѣе книзу по ряду, приблизительно, изъ четырехъ щетинокъ, направленныхъ проксимально; концы несутъ еще нѣсколько небольшихъ щетинокъ. Penis втянутъ.

Длина тѣла 3,5 мм.

Описанный видъ близокъ къ *T. sancta*, что становится ясно изъ сравненія сложной структуры ихъ половыхъ придатковъ и особенно *pedes genitales*. Пластинки 1-го членика ихъ вытягиваются у обоихъ въ одинаковые отростки; ниже-внутренніе края ихъ (о—с рисунковъ) различаются тѣмъ, что у *T. conjuncta* они болѣе расходятся въ стороны и вытягиваются по длинѣ, такъ что концы ихъ (с) оказываются позади зубовидныхъ выростовъ (а и b) предполагаемаго 2-го членика; отдѣлы, считаемые нами за второй членикъ, у обоихъ видовъ заканчиваются сходно устроенными ²¹) двумя большими зубцами (а и b), и только основанія ихъ у *T. conjuncta* претерпѣли своеобразное измѣненіе (удлинненіе), вслѣдствіе отступленія въ стороны ниже-внутреннихъ краевъ пластинокъ основныхъ члениковъ.

Насколько можно судить по рисункамъ *McLachlan*, къ только что описанной группѣ изъ двухъ видовъ приближается по устройству *pedes genitales* *T. pallidula* *McLachl.* ²²) (Европа) и *T. manni* *McLachl.* ²³) (М. Азія).

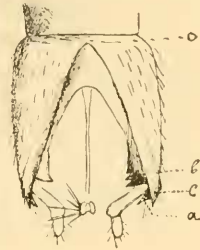


Рис. 30. *Tinodes conjuncta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшки снизу.

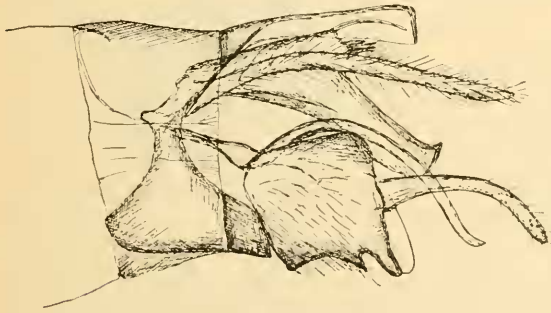


Рис. 31. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

Tinodes turbulenta, sp. n.

(Рис. 31—34).

2♂, 2♀. Горные потоки у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

Тѣло болѣе или менѣе коричневатое или буроватое, снизу блѣд-

нѣе; усики буроватые съ желтой кольчатостью, щупики буроватые; ноги грязно-желтоватые; переднія крылья буровато-желтоватые, заднія темно-сѣроватые.

²⁰) Отдѣлы, несущіе эти зубцы (а и b) мы склонны считать, какъ и у *T. sancta*, за вторые членики.

²¹) Сходство въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ доходитъ до деталей; такъ, у обоихъ видовъ зубецъ b раздѣленъ на вторичные зубчики только на лѣвой сторонѣ.

²²) *Monogr.*, p. 419, pl. XLIV.

²³) *Monogr.*, p. 415, pl. XLIV.

♂. Дорзальный выступ 9-го сегмента, сверху треугольный, вытягивается на концы в длинную и очень узкую лопасть, несколько расширяющуюся кзади; последняя укреплена поперечной темной хитиновой полоской, на концы под прямым углом загнутой книзу (рис. 31). Appendices praeguales тонки и длинные.

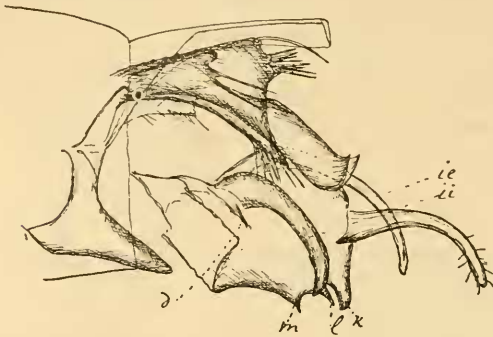


Рис. 32. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. 10-й сегмент, penis, pes genitalis с внутренней стороны.

Основной членик pedes genitales желтый и очень широкий; он образует сбоку приблизительно квадратную пластинку, задне-нижний угол которой оттянут в небольшой, закругленный на концы придаток; далее к основанию, по нижнему краю видны еще два шиповидных отростка (рис. 32); при рассмотрении снизу как внутренние, так и наружные края основных



Рис. 33. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. Концы брюшка сверху.



Рис. 34. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. Концы брюшка снизу.

члеников выпуклы, округлы; основания связаны поперечной, довольно широкой перемычкой; задне-внутренний край несколько вырезан и несет (снизу, рис. 34) на концы уже упомянутый более толстый отросток (k), рядом с ним тонкий шиповидный (l), а еще далее маленький зубчик (m). Второй членик длинный, палочковидный, дугообразно загибающийся внутрь и вниз. Внутренние отделы pedes genitales состоят из длинного лентовидного отростка (ie) и связанного с ним при основании более короткого внутреннего (ii); последний коричневого цвета, довольно широкий и направляется к задне-нижнему углу

пластинки основного членика; при основаніи его замѣчается маленькій шипъ (d). 10-й сегментъ сравнительно коротокъ, сбоку треугольно расширяется кзади. Каждая изъ обѣихъ его пластинокъ (рис. 32) несетъ по заднему краю: а) одну длинную щетинку сверху, б) группу болѣе короткихъ тотчасъ подъ ней и с) группу щетинокъ по задне-шипному выступу.

Penis своеобразный и изображенъ на рисункѣ 32-мъ. Свободный дистальный отдѣлъ его широкій, коричневаго цвѣта; самый конецъ его маленькой вырѣзкой подраздѣленъ сзади на двѣ лопасти, заостренные концы которыхъ смотрятъ кверху; средняя часть penis'a (внутри 10-го сегмента) сжужена, а основная опять расширена кверху и соприкасается со стѣнками 10-го сегмента; отъ задняго края этой расширенной части отходитъ съ каждой стороны по два тонкихъ волосовидныхъ отростка²⁴⁾.

Длина тѣла 3,75 — 5 мм.

По причинѣ недостаточной изученности genitalia ♂ у большинства европейскихъ видовъ, указать на родственныя отношенія этого вида пока трудно. Повидимому, это довольно самостоятельный видъ.

Общая замѣчанія о genitalia ♂ у *Tinodes*. Половые придатки у *Tinodes* устроены необыкновенно сложно, и неудивительно, что и изучены они еще весьма недостаточно.

Помимо обычныхъ отдѣловъ, здѣсь имѣются еще особые внутренне придатки между pedes genitales, морфологическое значеніе которыхъ не ясно. Особенное вниманіе обратилъ на эти послѣдніе F. Ris²⁵⁾, который выяснилъ ихъ строеніе и далъ вполне удовлетворительные рисунки придатковъ у двухъ новыхъ, описанныхъ имъ видовъ: *T. sylvia* и *T. luscinia*. Klapalek, повидимому, считаетъ эти придатки за части pedes genitales²⁶⁾.

Судя по ихъ связи съ pedes genitales, придатки эти, дѣйствительно, какъ кажется, слѣдуетъ считать за дериваты pedes genitales.

За предѣлами рода *Tinodes* придатки эти пока нигдѣ съ опредѣленностью не найдены. У нѣкоторыхъ видовъ *Archacotinodes* Ulm.²⁷⁾ (ископаясь) мы также находимъ между pedes genitales два придатка или одинъ, лишь къ концу раздѣляющійся на два, но эти придатки (придатокъ) расположены вентрально, отчасти даже вентрально отъ pedes genitales, тотчасъ за 9-мъ стернитомъ. Такое расположеніе не позволяетъ пока гомологизировать ихъ съ интересующими насъ придатками у *Tinodes*.

²⁴⁾ Отростки эти отходятъ, какъ намъ кажется, именно отъ расширенія penis'a, а не отъ стѣнокъ 10-го сегмента.

²⁵⁾ Ris, F. Trichopt. d. Kant. Tessin. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch., B. I, Heft I, p. 12—14, Taf. I.

²⁶⁾ Morphol. d. Genitalsegm., I. c. Рис. 4, таб. II изображаетъ pes genitalis *T. pallidula* здѣсь мы видимъ и интересующій насъ добавочный придатокъ; въ объясненіи рисунковъ сказано: „ein Genitalfuss von innen“.

²⁷⁾ Ulmer, G. Die Trichopteren d. balt. Bernsteins. Beitr. z. Naturkunde Preussens № 10, 1912.

Fam. **Hydropsychidae** Curt.

Gen. **Hydropsyche** Pict.

Hydropsyche cornuta Mart.

1 ♂. Горный ручей близъ ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

Отъ экземпляровъ, взятыхъ мною ранѣе въ Ахалкалскомъ уѣздѣ Тифлисской губерніи, настоящей экземпляръ отличается крупными размерами (длина его — 7 мм.).

Hydropsyche instabilis Curt.

6 ♂, 3 ♀. Рѣка у Новаго Аѳона. 6. VII.

Экземпляры сходны съ описанными въ предыдущей работѣ изъ подъ Ларса (*H. instabilis* var. *nigra*), но не такъ темны; брюшко снизу желтоватое, ноги, кромѣ ляжекъ, желтоватыя; половые придатки ♂ по цвѣту варьируютъ, то блѣдные, то коричневые.

Очевидно, интенсивность окраски находится въ большой зависимости отъ окружающихъ условій.

Gen. **Diplectrona** Westwood.

Diplectrona atra McLachl.

10 ♂. Горный потокъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 29. VI.

7 ♂. Горный ручей на лѣвомъ берегу Чороха у с. Борча. 30. VI.

Экземпляры эти очень подходятъ подъ описаніе McLachlan'a (Monogr. Rev. Syn. Trich., p. 377, pl. XL), но быть вполне увѣреннымъ въ тождествѣ взятаго вида съ *D. atra* McLachl. не могу, такъ какъ представителей этого вида изъ Европы не видалъ, а рисунки McLachlan'a не достаточно подробны и точны, чтобы ими одними можно было ограничиться. G. Ulmer, которому я посылалъ для просмотра экземпляры этого вида, также склоняется ²⁸⁾ къ тому, что это — *D. atra*.

Fam. **Calamoceratidae** Ulm.

Gen. **Calamoceras** Brauer.

Calamoceras sp.?

(Рис. 35 и 36).

2 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Оба экземпляра настолько подходятъ подъ описаніе вида *Calamoceras volxeni* McLachl. ²⁹⁾, что принадлежность ихъ къ этому именно виду возможна. Однако, рѣшить этотъ вопросъ утвердительно, имѣя однихъ только самокъ, пока очень затруднительно. Укажемъ на нѣкоторые признаки нашихъ экземпляровъ. Щупики слегка буроватые; относительные размеры члениковъ: 2-й членикъ значительно короче 3-го,

²⁸⁾ Я счелъ обязанъ G. Ulmer'у за просмотръ посланныхъ экземпляровъ.

²⁹⁾ *C. volxeni* McLachlan, Monogr., p. 347, pl. XXXVIII, fig. 1—4; 1 Addit. Suppl., p. 41, pl. IV fig. 1—7.

4-й почти равенъ 2-му, 5-й длиннѣе 4-го, но короче 3-го. Брюшко коричневатое какъ сверху, такъ и снизу. Переднія крылья коричневая съ сѣрыми и буроватыми волосками; заднія крылья густо одѣты бурими волосками. Въ жилкованіи переднихъ крыльевъ мы находимъ лишь очень незначительныя отличія въ анастомозѣ (рис. 35); такъ, поперечная жилка между дискондальной ячейею и 5-мъ апикальнымъ секторомъ расположена нѣсколько далѣе (дистально), чѣмъ у *C. volxeni*; въ заднихъ крыльяхъ (рис. 36) отличіе находимъ въ костальной области: на рисункѣ 1-мъ *McLachlan*'а subcosta далеко не доходитъ до конца радіуса, а у нашихъ экземпляровъ она оканчивается тотчасъ позади конца радіуса. Видъ конца брюшка сходенъ, но не вполне совпадаетъ съ рисунками 6-мъ и 7-мъ *McLachlan*'а.

Длина тѣла 12,5—13 мм.; длина тѣла у *C. volxeni*, по *McLachlan*'у, 8—9 мм.

Итакъ, нѣкоторыя отличія нашихъ экземпляровъ отъ вида *C. volxeni*, повидному, существуютъ, почему не исключена также и та воз-

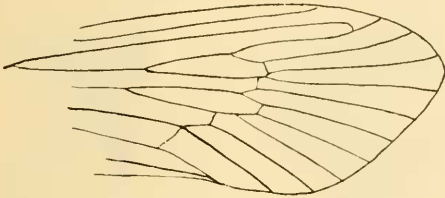


Рис. 35. *Calamoceras* sp. ♀. Жилкованіе верхняго крыла.

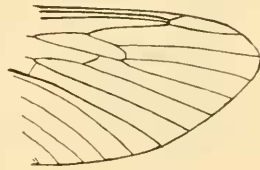


Рис. 36. *Calamoceras* sp. ♀. Жилкованіе нижняго крыла.

можность, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ новымъ, но весьма близкимъ къ *C. volxeni*, видомъ.

Calamoceratidae — вѣспалеарктическое семейство (Америка, Индія, Центральная Африка, Австралійская область). Въ предѣлахъ палеарктики изъ этого семейства извѣстна лишь одна *Rhabdoceras japonicum* UIm. ³⁰⁾ изъ Японіи и двѣ, *Calamoceras volxeni* и *Calamoceras marsupus* Brauer ³¹⁾, изъ Европы. Оба послѣднихъ вида водятся въ самой западной части Европы; *C. volxeni* извѣстенъ только изъ Португаліи, *C. marsupus* изъ Гибралтара и Франціи (dép. d'Indre).

Въ виду цѣлаго ряда выяснившихся для меня аналогій въ трихoptерологической фаунѣ Португаліи съ одной стороны и западнаго Закавказья съ другой, — нахождение здѣсь представителей *Calamoceras* можно было ожидать заранѣе.

Fam. **Leptoceridae** Leach.

Gen. **Leptocerus** Leach.

L. fulvicornis Mart.

(Рис. 37—39.)

4 ♂. Лѣсной горный потокъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI

³⁰⁾ *Rh. japonicum* UImmer, Stett. Ent. Zeitschr., vol. 66, 1905, p. 32, t. I, fig. 27—29.

³¹⁾ *C. marsupus* Brauer, Reise der „Novara“, *Neuroptera*, 1866, s. 23, pl. I, fig. 7;

McLachlan, Monogr., 346, pl. XXXVII.

17 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Цвѣтвые особенности вида описаны нами въ предыдущей работѣ о *Trichoptera* Кавказа. Самцы изъ Аджарисъ-Цхали сходны, только немного меньше (около 6,5 мм). Размѣръ самокъ съ прудовъ Аѳонскаго монастыря колеблется въ предѣлахъ 6—7 мм.; лапки ногъ у аѳонскихъ экземпляровъ покрыты почти серебристо-бѣлыми волосками; усики свѣтложелтые.

Даемъ здѣсь болѣе подробное описаніе genitalia ♂.

9-й сегментъ коричневый³²⁾; снизу, по бокамъ оснований pedes genitales онъ образуетъ два очень мало выдающихся бугорка или возвышенія, между которыми средняя часть стернита, какъ обыкновенно для группы „albifrons“, блѣдна. Appendices praeanales на концѣ срѣзаны косо внутрь (рис. 37 и 38), темнокоричневы, сращены основаниями съ 9-мъ сегментомъ. Pedes genitales: 1-й членикъ широкъ у основанія, но далѣе дѣлается довольно тонкимъ и загибается назадъ; концевая часть его въ видѣ желтоватой закругленной назадъ лопасти заходитъ далѣе мѣста

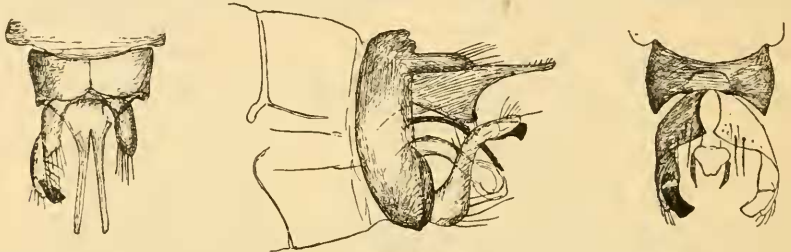


Рис. 37. *Leptocerus fulvicornis* Mart. ♂. Конецъ брюшка сверху.

Рис. 38. *Leptocerus fulvicornis* Mart. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

Рис. 39. *Leptocerus fulvicornis* Mart. ♂. Конецъ брюшка снизу.

отхожденія второго членика; послѣдній черный, прямо срѣзанъ на концѣ, можетъ быть бугристымъ, но безъ зубцовъ (какіе имѣются иногда у *L. bilineatus* L.). Обѣ пластинки 10-го сегмента сливаются вмѣстѣ, не доходя до основанія (рис. 37, сверху); расширенная часть образуетъ снизу уголь (рис. 37); дистальный отдѣлъ по длинѣ равенъ основному расширенному, прямой, на концѣ иногда слегка загнуть вверх. Отъ основанія penis'а отходятъ двѣ черныя щетинки, болѣе длинныя и толстыя чѣмъ у *L. bilineatus* L.³³⁾; penis темнокоричневый со вздутымъ блѣднымъ концевымъ отдѣломъ.

Конецъ брюшка ♀ устроенъ очень сходно съ *L. bilineatus*.

Какъ мы отмѣтили уже раньше, видъ относится къ европейской группѣ изъ трехъ родственныхъ видовъ: *L. bilineatus*, *L. albifrons* L. и *L. interjectus* McLachl., къ которымъ онъ близокъ, но ясно отличимъ какъ по цвѣтовымъ особенностямъ, такъ и по структурѣ genitalia ♂.

Какъ у *L. bilineatus*, особи этого вида быстро кружатся небольшими группами надъ водой, преимущественно во второй половинѣ дня.

³²⁾ Мы не входимъ здѣсь въ болѣе подробное описаніе 9-го сегмента, въ устройствѣ котораго у *Leptocerus* и вообще у *Leptoceridae* есть много своеобразнаго.

³³⁾ У *L. bilineatus* L. они желтоваты, короче.

Въ такомъ состояніи, на лету, они были взяты мною какъ надъ горнымъ потокомъ у Аджарисъ-Цхали, такъ и по берегамъ проточныхъ прудовъ Новаго Аѳона. Крайне любопытно, что между тѣмъ какъ надъ очень быстро текущими водами (потоками) намъ попадались пока только самцы, надъ медленно текущими прудами Новаго Аѳона всѣ взятые 17 экземпляровъ оказались самками. Одинъ экземпляръ самки, попавшійся намъ въ предыдущую экскурсію у Пассанаура на В.-Грузинской дорогѣ, взятъ былъ также съ очень медленно текущаго въ травѣ ручья.

Gen. *Adicella* McLachl.

Adicella syriaca Ulm.

5 ♂ 1 ♀ (1 ♂ дефектный). Пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Настоящіе экземпляры мы относимъ къ виду *A. syriaca* Ulm.

То же высказываетъ мнѣ (in litt.)³⁴⁾ и самъ авторъ, описавшій этотъ видъ³⁵⁾. Окраска, въ общемъ, сходится съ описаніемъ Ulmer'a³⁶⁾. Что касается половыхъ придатковъ ♂, то pedes genitales сбоку представляются не настолько заостренными, какъ это изображено Ulmer'омъ на рисункѣ 71-мъ; второй членикъ снизу расширенъ нѣсколько сильнѣе.

Видъ *A. syriaca* былъ указанъ сначала для Сиріи (Бейрутъ), а затѣмъ еще для Восточной Африки (Килиманджаро), почему нахожденіе его въ западномъ Закавказьѣ у Чернаго моря слѣдуетъ особенно отмѣтить.

Представители семейства *Beraeidae* мнѣ не попадались совершенно хотя я коллектировалъ по различнымъ горнымъ лѣснымъ потокамъ и ручьямъ, гдѣ вполне можно было ожидать нахожденія видовъ этого семейства.

Fam. *Sericostomatidae* McLachl.

Subfam. *Sericostomatinae* Ulm.

Gen. *Schizopelex* McLachl.

Schizopelex cachetica Mart.

1 ♂. 1 ♀. Рѣка у Новаго Аѳона. 5. VII.

Настоящій экземпляръ самца темнѣ кахетинскихъ экземпляровъ; рога головы сверху и сбоку буроватые, mesonotum коричневое, брюшко оурое, ноги темножелтоваты, ляжки темнокоричневы. Вентральный выступъ 9-го сегмента сужень къзади; заостренный отростокъ pedes genitales меньше, короче.

♀. Голова поперечная, брюшко въ начальной части сбоку, желто, далѣе буро-черное; ляжки черны, ноги темножелтоваты; крылья сѣро-

³⁴⁾ За просмотръ одного кавказскаго экземпляра этого вида я очень обязанъ Ulmer'у

³⁵⁾ Ulmer, Notes from the Leyden Mus., vol. XI, p. 52, fig. 71-72.

³⁶⁾ Ulmer, *Trichoptera* in „Sjostedts Kilimand. — Meru Exp.“ 13, s. 1.; *Trichoptera* in „Deutsche Zentralafrika-Exped.“, IV, S. III.

вато-желтоватые, жилкование какъ у ♂, но сами крылья нѣсколько длиннѣе.

Длина тѣла экземпляра ♀ 12 мм.

Несмотря на нѣкоторыя отличія въ структурѣ половыхъ придатковъ ♂, я думаю, что настоящіе экземпляры все-таки не слѣдуетъ отдѣлять отъ *Sch. cachetica*. По всей вѣроятности, форма выступа 9-го стернита (♂) подвержена нѣкоторой вариации.

Schizopelex pontica, sp. n.

(Рис. 40—42).

1 ♂. Ручей, впадающій въ р. Коронисъ-Цхали, близъ Батума. З. VII.

Голова темножелтая, съ двумя обычными лопастями назадъ, изъ-за которыхъ торчатъ бѣловатые удлинненные выступы съ блѣдножелтыми

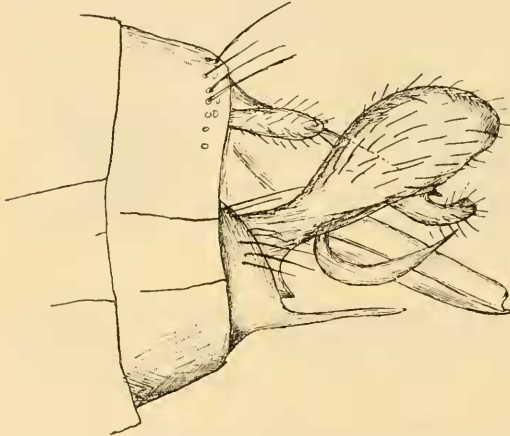


Рис. 40. *Schizopelex pontica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

волосками³⁷⁾; верхніе края лопастей (роговъ) темны и несутъ черные волоски. Palpi maxillares выступаютъ незначительно; усики желты; переднегрудь желтоватая, средне- и заднегрудь коричневая; ляжки ногъ и брюшко буровато-коричневья, ноги желтыя. Переднія крылья желтоваты, покрыты желтоватыми и темными волосками; жилкование какъ у *Sch. cachetica*; заднія крылья покрыты черноватыми волосками; жилкование

какъ у *Sch. cachetica*, но поперечной жилки между дискондальной ячеей и радиусомъ нѣтъ совсѣмъ.

♂. Снаружи видна только вентральная половина 9-го сегмента, образующая снизу большой срединный выступ; послѣдній приблизительно треуголень, конецъ срѣзанъ (вырѣзанъ). Appendices praeapales обычнаго вида.

Пластинка pedes genitales темно-желтая, несетъ снаружи черные волоски; весьма слабо расширяется въ дистальной половинѣ; приблизительно по срединѣ протяженія, съ нижне-внутренней ея стороны, отходитъ довольно толстый, загибающійся вверхъ отростокъ съ тупымъ концомъ; отростокъ отдѣленъ отъ пластинки округлымъ пространствомъ; между мѣстомъ отхожденія этого отростка и основаніемъ придатковъ отходитъ съ внутренней стороны еще второй, болѣе тонкій, но длинный

³⁷⁾ Эти удлинненные выступы могутъ, очевидно, легко вытягиваться и обратно втягиваться внутрь, за обѣ „роговья“ лопасти.

серповидно загнутый отросток; выпуклая его сторона направлена книзу и вовнутрь, заостренный конец кверху и почти соприкасается с концом первого, толстого отростка; въ отличие отъ *Sch. cachetica* внутренние концы оснований *pedes genitales* (по бокамъ срединнаго выступа 9-го стернита) закруглены.

10-й сегментъ образуетъ на концѣ двѣ прямыхъ тонкихъ лопасти; не доходя до конца ихъ, вовнутрь отъ нихъ замѣчается сверху еще двѣ маленькихъ; нижніе боковые края 10-го сегмента особыхъ отростковъ не образуютъ. *Penis* обычный.

Длина тѣла 11 мм.

Описанный видъ стоитъ ближе всего, мнѣ кажется, къ *Sch. cachetica* Mart., затѣмъ къ роду *Cerasma* McLachl. и *Sch. furcifera* McLachl. Отношеніе къ первому легко выясняется изъ сравненія половыхъ придатковъ.

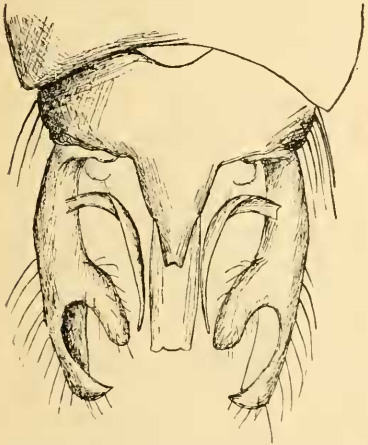


Рис. 41. *Schizopelex pontica*, sp. n.
♂. Конецъ брюшки снизу.

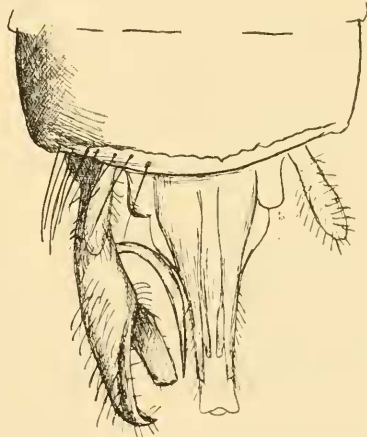


Рис. 42. *Schizopelex pontica*, sp. n.
♂. Конецъ брюшка сверху.

♂. Отходящій съ ниже-внутренней стороны у *Sch. cachetica* широкій выступъ съ остріемъ, очевидно, соотвѣтствуетъ серповидному отростку у *Sch. pontica*, а верхній толстый отростокъ послѣдняго вида — нижней лопасти, лежащей подъ концевой вырѣзкой у *Sch. cachetica*; у обонхъ видовъ сходенъ и срединный выступъ 9-го стернита. Толстому отростку *Sch. pontica*, надо думать, соотвѣтствуетъ сходный съ нимъ по формѣ маленькій отростокъ подъ вырѣзкой („notch“) у *C. cornuta* McLachl. и *Sch. furcifera* McLachl. (вѣроятно, и *Sch. festiva* Ramb.); имѣются ли у этихъ двухъ видовъ отростки, гомологичные серповидному у *Sch. pontica*, остается, къ сожалѣнію, неизвѣстнымъ³⁸). Срединный выступъ 9-го

³⁸) Описанія McLachlan'a (Моногр., р. 234, pl. XXVI, ib, Suppl. II, р., XIVIII, pl. LV.) половыхъ придатковъ этихъ видовъ недостаточны, особенно для *C. cornuta*; я же не имѣлъ возможности видѣть, а тѣмъ болѣе изучать эти виды; напомнимъ, что *C. cornuta* была взята всего одинъ разъ и въ одномъ экземплярѣ („Гурія“, — въ коллекціи de Selys'a). Въ текстѣ McLachlan не упоминаетъ о такихъ отросткахъ, которые можно было-бы принять за гомологи серповиднаго; не видно ихъ и на его рисункѣ.

стернита *C. cornuta* („ventral triangle“ McLachlan'a) отвѣчаетъ, надо думать, болѣе крупному, но сходному выступу у *Sch. pontica*, а, слѣдовательно, вентральной пластинкѣ *Sch. cachetica* и *Sch. furcifera*.

Вентральные отростки McLachlan'a у *C. cornuta*, судя по крайней мѣрѣ по его рисунку, представляютъ собою внутренніе концы оснований *pedes genitales*, также вытянутые въ отростки у *Sch. cachetica* и закругленные у *Sch. pontica*.

Уже въ нашей первой статьѣ: „Къ познанію фауны *Trichoptera* Кавказа“ мы указывали на сходство родовъ *Cerasma* и *Schizopelex* и трудности ихъ различенія.

Вначалѣ, когда изъ рода *Schizopelex* былъ извѣстенъ только одинъ видъ, *Sch. festiva*, повидимому, сильнѣе всѣхъ отличающійся отъ *C. cornuta*, отличать послѣднюю форму въ качествѣ особаго рода, было вполнѣ законно, но едва ли это возможно теперь, когда стали извѣстны еще три вида (*Sch. furcifera*, *Sch. cachetica*, *Sch. pontica*), совсѣмъ заполнившіе промежутокъ между обоими родами. Поперечная жилка между дискондальной ячеей и радиусомъ въ заднихъ крыльяхъ отсутствуетъ у *Sch. pontica*, какъ и у обонхъ европейскихъ видовъ *Schizopelex*, а у *Sch. cachetica*, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ (выступъ 9-го стернита) сходнаго съ *Sch. furcifera*, имѣется часть этой жилки; принимая во вниманіе и прочія сходства обонхъ „родовъ“, едва ли теперь можно придавать такое большое значеніе присутствію или отсутствію этой жилки, иногда сохраняющейся лишь отчасти. „Рога“ или лопасти головы, по всей вѣроятности, устроены довольно сходно у видовъ *Schizopelex*³⁹⁾ и *C. cornuta*; о *pedes genitales* мы говорили; вентральный выступъ 9-го сегмента у *Sch. pontica* по формѣ—нѣчто среднее между *C. cornuta* и *Sch. cachetica*; наконецъ, нельзя не усмотрѣть нѣкотораго сходства въ формѣ 10-го сегмента, какъ онъ изображенъ McLachlan'омъ на рисункѣ 2-мъ, таблицы LV (l. c.) у *Sch. furcifera* и *Sch. pontica*, приближающагося къ *C. cornuta*.

Все вышеприведенное говоритъ за то, что едва ли можно отличать кавказскую *Cerasma cornuta* McLachlan. въ качествѣ особаго рода отъ рода *Schizopelex*, виды коего водятся на Пиринейскомъ полуостровѣ, а также на Кавказѣ.

Subf. Goerinae Ulm.

Gen. *Silo* Curt.

Silo tuberculatum Mart.

2 ♂. 1 ♀. Ручей, впадающій въ р. Коронисъ - Цхали, близъ Батума. З. VII.

Экземпляры крупны, длина тѣла ♂ 5,5—6 мм., ♀—8 мм. На 6-мъ сегментѣ, снизу, у обонхъ самцовъ имѣется по одному среднему зубцу.

³⁹⁾ У нашихъ двухъ видовъ *Schizopelex* это—двѣ правильныя выдающіяся назадъ лопасти, такъ же описываетъ ихъ и McLachlan для *C. cornuta* (l. c., pp. 234—235).

Subf. **Lepidostomatinae** Ulm.

Gen. **Crunoeciella** Ulm.

Crunoeciella batumica, sp. n.

(Рис. 43—48).

3 ♀. Горный потокъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

2 ♂. Ручей, притокъ р. Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII.

Голова поперечная, нѣсколько крупнѣе у ♂, свѣтлоричневая; усики коричневатые, у ♀ свѣтлѣе; первый членикъ усиковъ коричневый или почти черный, длиною съ поперечникъ головы, у самца толще, чѣмъ у самки и густо покрытъ, особенно у ♂, отстоящими черными волосками и удлиненными чешуйками (рис. 45); остальная часть усиковъ тонкая, свѣтлоричневая, съ темными кольцами по концамъ члениковъ; начальные членики короче послѣднихъ.

У ♂ первый членикъ palpi maxillares короткій, коричневый и „рогового“ характера, 2-й и 3-й совершенно блѣдны и мягки, но густо покрыты

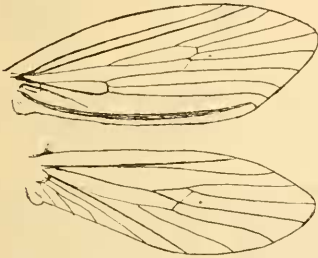


Рис. 44. *Crunoeciella batumica*, sp. n.
♂. Жилкованіе крыльевъ.

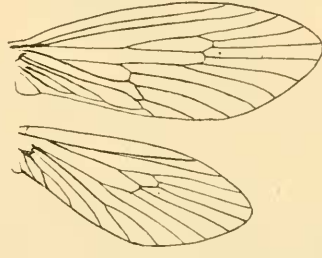


Рис. 43. *Crunoeciella batumica*, sp. n.
♂. Жилкованіе крыльевъ.

черными чешуйками; у ♀ 3-й членикъ равенъ 5-му, 4-й значительно короче, 2-й и 1-й еще короче. Palpi labiales у ♂ длинны, самый длинный 3-й членикъ, затѣмъ слѣдуютъ 2-й и 1-й; у ♀ щупики эти коротки и членики почти равны, 3-й лишь немного длиннѣе 2-го, второй — перваго. Грудь сверху свѣтлоричневая, mesonotum посрединѣ блѣднѣе; ноги желтоватая, ляжки грязно-желтоватая. Брюшко сверху грязноватое, снизу блѣдное.

Переднія крылья широки съ закругленнымъ костальнымъ краемъ, нѣсколько заострены сзади, дымчато-желтоватая съ неясными округлыми свѣтлыми включеніями въ костальномъ полѣ; жилки коричневыя; жилкованіе у ♀ сходно съ *C. sjostedti* Ulm. ⁴⁰⁾, но тиридіальная ячея доходитъ лишь до начала дискоидальной. Заднія крылья нѣсколько свѣтлѣе, дискоидальная ячея у ♀ правильная, какъ у *Lepidostoma hirtum* F., но короткая. У ♂ тиридіальная ячея переднихъ крыльевъ едва доходитъ до начала дискоидальной; обѣ вѣтви media и subitus длинны, параллельны; 1-я анальная жилка представлена самой начальной частью, а ниже рас-

⁴⁰⁾ Сходное же жилкованіе имѣется и у *Lepidostoma hirtum* F., притомъ не только у ♀, но и у ♂, только тиридіальная ячея здѣсь въ обоихъ случаяхъ короче и затѣмъ здѣсь имѣется скорѣе третій развилокъ, чѣмъ второй.

положена довольно широкая коричневая „роговая“ полоса, покрытая маленькими черными шипиками.

Передняя крылья ♂ покрыты удлиненными черными чешуйками ⁴¹⁾, на задних крыльях чешуйки более длинные (утолщенные волоски); у ♀ крылья покрыты лишь тонкими волосками.

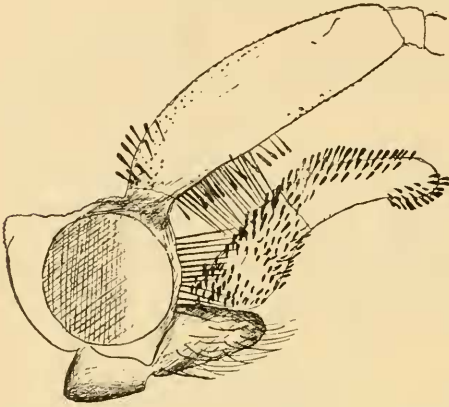


Рис. 45. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Palpus maxillaris и 1-й членик усика сбоку.

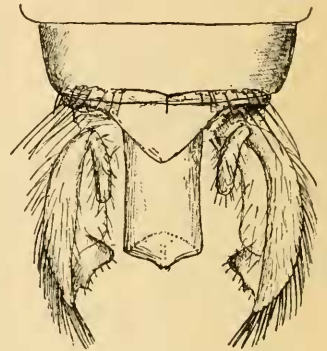


Рис. 46. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Конец брюшка сверху.

♂. Видная снаружи часть 9-го сегмента сбоку узка, сверху образует треугольный выступ, резко отграниченный от 10-го сегмента, снизу срединная часть его бледна. Appendices praeanales отсутствуют. Pedes genitales желтоваты и вогнуты изнутри; сбоку они расширены по

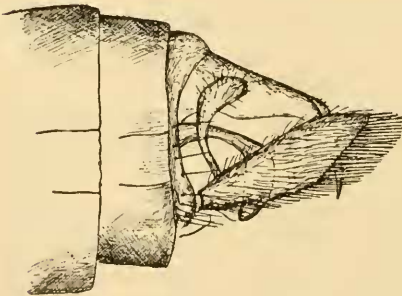


Рис. 47. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

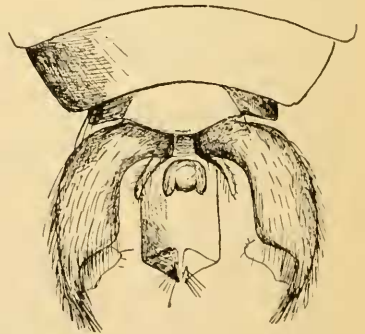


Рис. 48. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Конец брюшка снизу.

серединѣ, задне-нижний край прямой (рис. 47); снизу они расширены, передь концомъ сразу сужены, и концевой отдѣлъ тонкій; передь концомъ съ внутренней стороны отходит небольшая, но широкая прозрачная пла-

⁴¹⁾ Экземпляры сохранены в спирту, и большая часть чешуек опала.

стинка (рис. 46 и 48)⁴²⁾; вблизи основанія, съ внутренней стороны, отходитъ вверху длинный тонкій отростокъ, сильно расширенный на концѣ, а съ самыхъ внутреннихъ концовъ основаній отходитъ еще два маленькихъ прямыхъ отростка. Pedes genitales покрыты, особенно спаружи и въ концевомъ отдѣлѣ, длинными желтыми щетинками, далѣе къ основанію переходящими постепенно въ обыкновенные волоски.

10-й сегментъ представляетъ собою довольно широкую сверху пластинку съ параллельными краями; далѣе назадъ пластинка раздѣляется на два отростка, которые тутъ же круто загибаются внизъ; отростки длинны, постепенно утоньшаются и заострены на концѣ; при основаніи они несутъ сверху нѣсколько щетинокъ. Penis загнутъ утолщеннымъ концомъ внизъ.

Длина тѣла ♂ — 7 мм.; ♀ — 7,5 мм.

По жилкованію крыльевъ и, отчасти, устройству половыхъ придатковъ наша форма должна быть отнесена къ роду *Crunociella* Ulmer, въ которомъ до сихъ поръ было извѣстно два вида: *C. brunnea* Ulm.⁴³⁾ (Мадагаскаръ) и *C. sjostedti* Ulm.⁴⁴⁾ (Килиманджаро, Меру, Камерунъ, Испанская Гвинея).

Нашъ видъ, какъ по жилкованію, такъ и по устройству genitalia, стоитъ гораздо ближе къ *C. sjostedti*, чѣмъ къ *C. brunnea*, и составляетъ съ первымъ видомъ особую группу.

Родъ *Crunacciella*, особенно послѣдняя его группа, близка къ *Lepidostoma (hirtum)*⁴⁵⁾; palpi maxillares, -labiales и antennae ♂ и ♀ устроены у обоихъ видовъ сходно. Жилкованіе крыльевъ ♀ также довольно сходно, причемъ у *C. batumica* въ заднихъ крыльяхъ дискоидальная ячея, какъ отмѣчено, не треугольна, какъ у *C. sjostedti* (♀ *C. brunnea* неизвѣстна), а правильна, какъ у *L. hirtum*, только короче. Тиридіальная ячея въ переднихъ крыльяхъ ♂ у *L. hirtum* чрезвычайно укорочена; у *Crunacciella* эта ячея длиннѣе, но у *C. batumica* она все-таки болѣе коротка.

Pedes genitales ♂ *C. batumica* устроены довольно сходно съ таковыми у *L. hirtum*. Сходство это представляется особенно яснымъ при сравненіи рисунка 48-го съ рисункомъ 23-мъ, даннымъ нами для *L. hirtum*⁴⁶⁾ У обоихъ видовъ имѣется съ каждой стороны по два сходныхъ базальныхъ отростка; у обоихъ придатки снизу расширены, а затѣмъ сразу сужены близъ конца и у обоихъ концевые отдѣлы покрыты щетинками;

⁴²⁾ У *C. sjostedti* на мѣстѣ этой пластинки находится блѣдная палочкообразная часть; я склоненъ видѣть въ этой пластинкѣ редуцированный 2-й членикъ придатковъ; подобное-же положеніе занимаетъ 2-й членикъ и у *L. hirtum*.

⁴³⁾ *Crunociella* (n. gen.) *brunnea* Ulmer. Ann. k.-k. naturhist. Hofmus. XX, Heft 1, 1905, p. 68.

⁴⁴⁾ *C. sjostedti* Ulmer. Sjostedts Kilimandjaro—Meru Expedition, 13, 1903, p. 2, fig. I—13, fig. 24-28. Deutsche Zentralafrika—Exped., p. 114, fig. 42.

⁴⁵⁾ То что мы высказываемъ здѣсь о *L. hirtum* F., относится, конечно, и къ близкимъ къ нему европейскимъ *L. fimbriatum* Picl. и *L. lapponicum* Siltala и къ сѣверо-американскому *L. togatum* Hag. Каково положеніе другихъ американскихъ видовъ, отнесенныхъ къ роду *Lepidostoma*—неизвѣстно, такъ какъ имѣется лишь весьма недостаточныя описанія ихъ и безъ рисунковъ; исключеніе составляетъ недавно описанная *L. wisconsinensis* Vorhies. Судя по рисункамъ Vorhies'a (genitalia), эта форма далека отъ выше названныхъ видовъ.

⁴⁶⁾ Мартыновъ. *Trichoptera* Сибири, ч. I. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, т. XIV стр. 253.

наконецъ, и для 2-го членника *pedes genitales L. hirtum* мы находимъ у *C. batumica*, очевидно, гомологичное образование въ видѣ описанной уже предконцевой нѣжной широкой пластинки.

Сходны, въ общихъ чертахъ, нижніе придатки и у *C. sjostedti*. Какъ *pedes genitales*, такъ и 9-ый (?) сегментъ у *C. brunnea* устроены отлично. Устройство 10-го сегмента у *C. sjostedti* мнѣ не совсѣмъ ясно (изъ описанія Ulmer'a), но у *C. batumica* онъ устроенъ въ общемъ по тому же типу, какъ у *C. brunnea* и *L. hirtum*; только раздѣленіе его на двѣ вѣтви у нашего вида происходитъ не въ началѣ, а срединѣ его протяженія.

Сравненіе структуръ *genitalia* ♂♂ и жилкованія крыльевъ, такимъ образомъ, обнаруживаетъ намъ: 1) близость кавказскаго вида къ *C. sjostedti* и обособленное положеніе мадагаскарскаго вида, и 2) близость обоихъ первыхъ видовъ, особенно *C. batumica*, къ *Lepidostoma (L. hirtum* и близкимъ видамъ).

Fam. **Limnophiliidae** Kol.

Gen. **Limnophilus** Burm.

Limnophilus lunatus Curt.

1 ♀. Проточный прудъ на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Этотъ видъ нами уже былъ указанъ въ предыдущей работѣ для Кахетіи (сел. Кварели).

Наша работа была уже отослана для печати, когда (въ февралѣ 1913 г.) мы получили работу G. Ulmer'a: „Über einige von E d w. J a c o b s o n auf Java gesammelte Trichopteren“, in Notes from the Leyden Museum, vol. XXXV, p. 78—101.

Въ этой работѣ описывается, между прочимъ, одна новая форма подъ именемъ *Acrunoccia brevior* Ulm.

Разсмотрѣніе данныхъ Ulmer'омъ рисунковъ жилкованія крыльевъ ♂ и ♀ (fig. 14—15) и половыхъ придатковъ ♂ (fig. 16—18) показываетъ намъ, однако, что мы имѣемъ здѣсь дѣло не съ родомъ *Acrunoccia* Ulm., включеннымъ нами въ составъ рода *Dinarthrum*, и даже не съ *Dinarthrum* McLachl., а съ новымъ видомъ изъ рода *Crunoeciella*, близкимъ притомъ къ *C. batumica* и *C. sjostedti*. Близость эта является очевидной при сравненіи какъ жилкованія крыльевъ, такъ и *genitalia* ♂. Части 10-го сегмента у яванскаго вида, между прочимъ, весьма похожи на тѣ же образования у *Lepidostoma hirtum*. Такимъ образомъ, вторая группа рода *Crunoeciella* состоитъ теперь уже изъ трехъ видовъ: *C. sjostedti* Ulm. (тропическая Африка), *C. brevior* Ulm. (о. Ява) и *C. batumica*, sp. n. (Западное Закавказье).